**UNIDAD EDUCATIVA “MONTE TABOR NAZARET”**



**GUÍA AUTO INSTRUCCIONAL DE FUNCIONES LINEALES**

**Datos informativos:**

**Docente:** Julio César Macías Zamora

**Grado o nivel:** I Bachillerato

**Tiempo de desarrollo de la guía:** 40 minutos.

**Tema:** Solución de Sistemas de ecuaciones lineales

**Instrucciones:**

* Lea completamente la guía auto instruccional.
* A medida que vaya desarrollando la lectura de la guía, se presentarán actividades, que las deberá desarrollar y presentar al final del tiempo destinado para la guía.
* La guía indica el tiempo en el que se deberá desarrollar la lectura y las actividades planteadas, siga este tiempo al pie de la letra.
* En los ejemplos que se presentan, y en las actividades que se proponen se utilizan números enteros, números decimales y números fraccionarios. Se sugiere que revise las propiedades y operaciones que se llevan a cabo con estos números.

**Objetivos:** Al finalizar el análisis de la presente guía el estudiante se encontrará en capacidad de:

* Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales por sustitución.
* Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales por eliminación.
* Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales gráficamente.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

(2007). Solovitch, S. CAHSEE on target. University of California. USA

Samborondón

Año lectivo 2015 - 2016

**Método de sustitución**

**EJEMPLO # 1**

|  |  |
| --- | --- |
| * Se selecciona una de las variables, se sugiere la que sea más fácil de aislar (despejar). * Del sistema mostrado seleccionaremos la variable x de la primera ecuación |  |
| * Se reemplaza esta variable en la otra ecuación; en nuestro caso, en la segunda ecuación, y se resuelven las operaciones algebraicas hasta encontrar el valor de la variable que quede. |  |
| * Se reemplaza el valor encontrado en la primera variable aislada (despejada). |  |
| * Se expresa el conjunto solución |  |

**EJEMPLO # 2**

|  |  |
| --- | --- |
| * Se selecciona una de las variables, se sugiere la que sea más fácil de aislar (despejar). * Del sistema mostrado seleccionaremos la variable x de la segunda ecuación |  |
| * Se reemplaza esta variable en la otra ecuación; en nuestro caso, en la primera ecuación, y se resuelven las operaciones algebraicas hasta encontrar el valor de la variable que quede. |  |
| * Se reemplaza el valor encontrado en la primera variable aislada (despejada). |  |
| * Se expresa el conjunto solución |  |

**EJERCICIO DE REFUERZO # 1**

Sea el sistema de ecuaciones

|  |  |
| --- | --- |
| * Escriba la ecuación con la que sería más conveniente iniciar el proceso. | ……………………………………………………………………………… |
| * Indique la variable que aislaría (despejaría). | …………………………………………………………………………….. |
| * Escriba la ecuación con la variable aislada (despejada) | …………………………………………………………………………….. |
| * Reemplace la variable en la ecuación no aislada (no despejada) y desarrolle las operaciones hasta encontrar el valor de la variable. | …………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………..................... |
| * Reemplace el valor hallado en la ecuación aislada, y exprese el conjunto solución. | ……………………………………………………………....................  ……………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………… |

**EJERCICIO DE REFUERZO # 2**

Sea el sistema de ecuaciones

|  |  |
| --- | --- |
| * Escriba la ecuación con la que sería más conveniente iniciar el proceso. | ……………………………………………………………………………… |
| * Indique la variable que aislaría (despejaría). | ………………………………………………………………………………. |
| * Escriba la ecuación con la variable aislada (despejada) | ………………………………………………………………………………. |
| * Reemplace la variable en la ecuación no aislada (no despejada) y desarrolle las operaciones hasta encontrar el valor de la variable. | ……………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………….  ………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………...................... |
| * Reemplace el valor hallado en la ecuación aislada, y exprese el conjunto solución. | …………………………………………………………….....................  …………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………… |

**Método de eliminación**

**EJEMPLO # 1**

|  |  |
| --- | --- |
| * Se selecciona una de las variables a anular. * Del sistema mostrado seleccionaremos la variable y. |  |
| * Se multiplica la segunda ecuación por 3 para que los coeficientes de ambas ecuaciones sean iguales pero de signos contrarios |  |
| * Se suman las ecuaciones y se aísla la variable |  |
| * Se reemplaza el resultado en una de las ecuaciones originales y se encuentra el valor de la otra variable. |  |
| * Se expresa el conjunto solución |  |

**EJEMPLO # 2**

|  |  |
| --- | --- |
| * Se selecciona una de las variables a anular. * Del sistema mostrado seleccionaremos la variable x. |  |
| * Se multiplica la primera ecuación por – 2 para que los coeficientes de ambas ecuaciones sean iguales pero de signos contrarios |  |
| * Se suman las ecuaciones y se aísla la variable |  |
| * Se reemplaza el resultado en una de las ecuaciones originales y se encuentra el valor de la otra variable. |  |
| * Se expresa el conjunto solución |  |

**EJERCICIO DE REFUERZO # 1**

Sea el sistema de ecuaciones

|  |  |
| --- | --- |
| * Escriba la ecuación con la que sería más conveniente iniciar el proceso. | ……………………………………………………………………………… |
| * Indique la variable que eliminaría. | …………………………………………………………………………….. |
| * Escriba la ecuación multiplicada a ser sumada con la otra ecuación | …………………………………………………………………………….. |
| * Sume las dos ecuaciones, y obtenga el valor de la variable que no se elimina. | …………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………..................... |
| * Reemplace el valor de la variable hallado en cualquiera de las ecuaciones originales, y exprese el conjunto solución. | ……………………………………………………………....................  ……………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………… |

**EJERCICIO DE REFUERZO # 2**

Sea el sistema de ecuaciones

|  |  |
| --- | --- |
| * Escriba la ecuación con la que sería más conveniente iniciar el proceso. | ……………………………………………………………………………… |
| * Indique la variable que eliminaría. | …………………………………………………………………………….. |
| * Escriba la ecuación multiplicada a ser sumada con la otra ecuación | …………………………………………………………………………….. |
| * Sume las dos ecuaciones, y obtenga el valor de la variable que no se elimina. | …………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………..................... |
| * Reemplace el valor de la variable hallado en cualquiera de las ecuaciones originales, y exprese el conjunto solución. | ……………………………………………………………....................  ……………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………… |